

M  
Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
05  
W  
73

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

VERSLAG SLAVERNALISATIEPROEF 1955.

door:

W.P. v. WINDEN

Naaldwijk, 1956

2230936

A  
05  
W  
73

0510 + 05211 : 17 " 1955"  
Stam 6 en 145  
19 FEB 57

Stations  
Groenten- en Fruitteelt o. glas  
Proefstation v. d.  
Naaldwijk

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk

VERSLAG SLAVERNALISATIEPROEF 1955.

Inleiding.

Deze proef werd opgezet om te trachten een betere mogelijkheid te vinden voor het winnen van slazaad in het Ned. klimaat. Het bezwaar is hier veelal dat de maand augustus een natte maand is en de oogst normaal juist in deze maand valt. Door toepassing van verschillende cultuurmaatregelen is getracht dit oogsttijdstip te vervroegen.

Opzet van de proef.

De proef is genomen onder glas en in de volle grond. De volgende objecten kwamen in beide gevallen steeds in tweevoud voor:

1. de slaplantjes één week na het uitplanten bespuiten met 2500 d.p.m Decresiet
2. " " " " " " " " " " " 5000 " "
3. " " " drie weken " " " " " " " 2500 " "
4. " " " " " " " " " " " 5000 " "
5. zaad voor het uitzaaien gedurende 30 dagen koelen bij  $\pm 2^{\circ}$  C.
6. belichten van de jonge plantjes met 25 Watt gloeilampen tot een daglengte van 17 uur, vanaf opkomst tot aan het uitplanten.
7. zaad koelen als bij No. 5 en de jonge plantjes belichten als bij No. 6.
8. zaad koelen als bij No. 5, de jonge plantjes belichten als bij No. 6 en de planten bespuiten met Decresiet als bij No 4.
9. contrôle.

Deze objecten werden volgens plattegrond (bijlage 2) uitgeplant.

### Uitvoering van de proef.

Het zaad wat gekoeld moest worden is op 24 jan. gedurende 24 uur voorgeweekt in stromend water en op 25 jan. met vochtig zand vermengd in het koelhuis geplaatst bij  $\pm 20^{\circ}$  C. Na 30 dagen, dus op 24 febr. is het uit het koelhuis gehaald en in kistjes in de kas uitgezaaid bij een temperatuur welke varieerde van  $12-15^{\circ}$  C.

Om bij de belichte en de contrôle groepen een zo gelijktijdig mogelijke opkomst te verkrijgen, is het zaad wat hiervoor bestemd was op 21 febr. gedurende 24 uur voorgeweekt in stromend water en op 22 febr, dus 2 dagen eerder dan de gekoelde groepen, uitgezaaid bij dezelfde temperatuur.

Op 1 maart is er voor de belichte groepen met de dagverlenging begonnen door met een gloeilamp van 25 W. de plantjes te belichten vanaf 4 uur 's morgens tot daglicht en vanaf het begin van de schemering tot 9 uur 's avonds.

Op 10 maart zijn de plantjes in perspotjes gezet. De belichting is normaal voortgezet.

Op 4 april is de belichting beëindigd en zijn de plantjes op de blijvende plaats uitgeplant, n.l. 2 parallellen van elke groep onder platglas achter W.IV en 2 daar vlak naast in de volle grond.

Zolang de sla met de beschikbare ruimte in de platglasrij kon volstaan, is het glas plat gebleven. Op 25 mei echter begonnen sommige groepen zodanig door te schieten dat het noodzakelijk was om het glas op kniphoogte te brengen, wat dan ook op deze datum geschied is.

Een week na het uitplanten op de blijvende plaats, dus op 11 april, zijn de groepen 1 en 2 bespoten met Decresiet resp. 2500 en 5000 d.p.m.

En op  $\pm 3$  weken na het uitplanten n.l. op 26 april is groep 3 met 2500 d.p.m. en de groepen 4 en 8 elk met 5000 d.p.m. Decresiet bespoten. De bespuitingen zijn uitgevoerd met savalspuitdop, dus zeer fijn verneveld. Op 11 april was het zonnig weer, op 26 april was de hemel bewolkt.

Gedurende de groei zijn er regelmatig waarnemingen verricht betreffende het doorschieten van de planten.

Het zaad is onder glas  $\pm 25$  juli geoogst en in de volle grond  $\pm$  half augustus.

### Waarnemingen tijdens de groei.

Kort nadat de planten met Decresiet bespoten waren, was er duidelijk schade t.g.v. de groeistofbespuiting waar te nemen. Vooral de groepen waar met 5000 d.p.m. gespoten was vertonen een sterk bonte verkleuring welke geleek op een zeer zware virus aantasting, ook in groei bleven deze planten t.o.v. de contrôle groepen achter. Hoewel in mindere mate, waren deze verschijnselen ook waar te nemen aan de planten welke met de halve concentratie, dus met 2500 d.p.m. waren bespoten.

Wel hebben de meeste planten zich van deze bespuiting hersteld, maar het resultaat was toch een remming van de groei.

Op 12 mei zijn er waarnemingen gedaan aangaande de ontwikkeling van de platen onder het platte glas.

De groepen 1-2-3 en 4 waren op dit moment tot bijna oogstbare kroppen uitgegroeid, zonder dat er ook maar enige neiging tot doorschieten viel waar te nemen. Ze waren bovendien nog iets achter bij de contrôle groep, waar de kroppen allen volledig oogstbaar waren.

Groep 5 (zaadkoelen gedurende 30 dagen) had praktisch geen krop gevormd en was al vroeg doorgeschooten. De zaadstengels waren op dit moment 5-15 cm hoog.

Groep 6. (belichten vanaf opkomst tot aan uitplanten) gaf een volgronde krop te zien welke neiging tot doorschieten begon te vertonen, de zaadstengel was echter nog niet door de krop heengegroeid.

Groep 7. (koelen van het zaad + belichten van de planten) had helemaal geen krop gevormd maar was als halfvolwassen plant reeds gaan schieten. De zaadstengels waren hier 20 tot 30 cm lang, terwijl er bovendien veel zijstengels gevormd waren.

Groep 8. (koelen van het zaad + belichten van de planten en bespuiten met Decresiet) was in ontwikkeling gelijk aan groep 7. Het voordeel van deze beide groepen was, dat afpluizen van de onderste bladeren hier niet nodig was, terwijl dit bij alle groepen van planten welke een normale krop vormden voor dat ze gingen doorschieten wel noodzakelijk was. Bovendien waren ze in hunne ontwikkeling zo ver voor dat de oogst 2 tot 3 weken eerder zou kunnen plaats vinden.

Op 25 mei zijn deze gegevens opnieuw verzameld, toen bleek dat bij de contrôle groepen de zaadstengel net zichtbaar was. Bij de groepen welke met groeistof bespoten waren was de ontwikkeling verhoudingsgewijs veel sneller gegaan, de zaadstengels waren nu 15 tot 30 cm lang. Bij de alleen belichte groep (groep 6) was dit slechts 15 tot 20 cm. Bij de overige groepen was dezelfde lijn waar te nemen als op 12 mei. De verst ontwikkelende zaadstengels vonden we bij groepen 7 en 8, n.l. 40 tot 50 cm lang.

Het bleek heel duidelijk dat koelen en belichten samen het grootste effect gaf.

Ook voor de volle grondsteelt zijn dezelfde waarnemingen verricht.

Op 12 mei bleek dat de groeistofbeschadiging hier ernstiger was dan onder glas, vooral bij de toepassing van 5000 d.p.m. een week na het uitplanten toegepast. Hier waren verschillende planten weggevallen en de overige waren erg klein.

De stand van het gewas bij toepassing van 2500 d.p.m. een week na uitplanten en 5000 d.p.m. 3 weken na het uitplanten was ongeveer gelijk. In beide gevallen trad n.l. nog vrij ernstige groeistofbeschadiging op in de vorm van <sup>ver</sup>bladvervorming en bladverkleuring. Er waren echter geen planten tengevolge van deze behandeling dood gegaan.

Bij toepassing van 2500 d.p.m. 3 weken na het uitplanten, trad praktisch geen beschadiging op, de ontwikkeling van deze groep was gelijk te stellen met de contrôle groep hoewel later bleek dat ook hier het doorschieten iets sneller plaats vond dan bij de contrôle.

De volgorde in ontwikkeling was op de volle grond praktisch gelijk aan de volgorde onder glas, n.l.

Gekoeld en belicht het sterkst ontwikkeld, terwijl, gekoeld belicht + 5000 d.p.m. Decresiet hieraan gelijk te stellen was.

Daarna volgden alleen koelen, alleen belichten, 2500 d.p.m. Decresiet 3 weken na het planten, contrôle, 5000 d.p.m. Decresiet 3 weken na het planten en 2500 d.p.m. Decresiet 1 week na het uitplanten, terwijl 5000 d.p.m. Decresiet 1 week na het uitplanten de slechtste stand vertoonden.

#### Temperatuur waarnemingen.

Vanaf het uitzaaien van de planten is gedurende de gehele opkweek periode dagelijks de luchttemperatuur om 9 uur 's morgens en de minimum nachttemperatuur opgenomen. Na het uitplanten zijn deze waarnemingen onder het platte glas voortgezet totdat het glas op 25 mei op kniphoogte werd gebracht en voor de volle grondsteelt tot aan de oogst. Deze gegevens zijn per decade gemiddeld in grafiek I bijlage 1 weergegeven.

We zien hier dat de minimum nachttemperatuur, gedurende de periode dat de planten in de kas werden opgekweekt, steeds tussen 7 en 13° C is geweest, terwijl de temperatuur van 's morgens 9 uur steeds tussen 15 en 18° C was. Zeer grote schommelingen kwamen hier dus niet voor.

Gedurende de opkweek periode stonden alle groepen bij dezelfde temperatuur. Vanaf 4 april werd echter de ene helft buiten in de volle grond uitgeplant en de andere helft onder koud platglas.

Bij beide teelten is toen de temperatuur opgenomen en eveneens in gemiddelden per decade in bovengenoemde grafiek weergegeven,

Het verschil in temperatuur buiten en onder platglas bedroeg gedurende de maand april 3 tot 6° C. De laagste gemiddelde nachttemperatuur kwam voor de <sup>in</sup> 2de en 3de decade van april en bedroeg toen 2½° C. Er kwamen echter 2 nachten in voor met extra lage temperaturen, n.l. in de nacht van 21 op 22 april 4,5° C. en in de nacht van 24 op 25 april - 3,3° C. In de overige nachten is er geen vorst opgetreden.

Ook onder het platte glas daalde de temp. tussen 21 en 22 april tot iets beneden het vriespunt. Hettemperatuurverschil tussen open grond en platglas werd op het eind van april en gedurende de maand mei steeds geringer, dit houdt verband met het feit dat de platglasrij steeds ruimer gelucht werd doordat de zaadstengels van de planten steeds meer ruimte gingen vragen.

#### Oogstgegevens.

± 25 juli is het slazaad onder glas geoogst. Dit had voor sommige groepen, n.l. de groepen 5 - 7 en 8 ± 14 dagen en voor groep 6 minstens 1 week vroeger moeten geschieden. Door de drukke werkzaamheden in de tuin kon dit echter niet eerder plaats vinden.

Het gevolg hiervan is, dat de geoogste hoeveelheden zaad geen betrouwbaar beeld geven omdat juist uit de rijpste groepen het meeste zaad verloren is gegaan.

De verkregen opbrengsten van de proef onder glas, volgen hieronder in tabel I  
Tabel I.

		Behandelingsnummers								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Volgnummers		volgens plattegrond bijlage 2				
		7-18	8-10	9-11	1-12	2-13	3-14	4-15	5-16	6-17
gewicht in grammen		364	355	427	297	454	440	445	381	400
		335	354	379	325	363	425	372	459	337
		699	709	806	622	817	865	817	840	737

Ondanks het feit dat de oogst te laat is uitgevoerd werd, zijn toch de groepen welke gekoeld en (of) belicht waren nog iets hoger in opbrengst dan de met Decresiet bespoten groepen en de contrôle groepen.

De oogstcijfers van de volle grond volgen hieronder in tabel 2.

Tabel 2.

		Behandelingsnummers.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Volgnummers		volgens plattegrond bijlage 2.				
		19-33	20-34	21-35	22-36	23-28	24-29	25-30	26-31	27-32
gewicht in grammen		382	103	292	234	162	207	148	171	456
		405	180	283	378	472	396	130	139	351
Totaal		787	283	575	612	634	603	278	310	807

Hiervan zijn de groepen 5 - 6 - 7 en 8 op 16 augustus geoogst omdat deze toen aanmerkelijk rijper waren dan de overige groepen.

De hoeveelheid zaad welke hiervan geoogst is, viel echter tegen, dit is te verklaren door het feit dat er begin aug. (n.l. 3 - 9 en 13 aug) nogal wat regen gevallen is en waardoor van het rijpe zaad vrij veel verloren is gegaan.

### Conclusie.

Uit deze proef kan de conclusie worden getrokken dat koelen van het zaad bij  $\pm 2^{\circ} \text{C}$  gedurende 30 dagen, nadat het vooraf in stromend water is voorge-weekt, het doorschieten van de sla in sterke mate bevordert. De verkregen winst is hierbij minstens 2 tot 3 weken.

Ook het feit dat deze sla geen krop vormt maar rechtstreeks doorschiet, kan als een voordeel beschouwd worden omdat hierdoor de kans op rotting aanmerkelijk kleiner wordt en afpluizen van de kroppen nadat de sla doorgeschoten is dan ook achterwege kan blijven. Dit laatste geeft ook weer een arbeidsbesparing. Ook het belichten van de jonge planten geeft enige vervroeging t.o.v. de contrôle groepen.

Het meeste effect wordt echter bereikt waar koelen van het zaad en belichten van de planten wordt gecombineerd.

De bespuitingen met Decresiet geven aanvankelijk schade aan het gewas, vooral wanneer dit een week na uitplanten zal worden toegepast, of als de concentratie wat te hoog is. Later is echter de indruk verkregen dat het toch nog wel enige invloed op het doorschieten heeft uitgeoefend. Bij een volgende proef kan misschien met een lagere concentratie gewerkt worden.

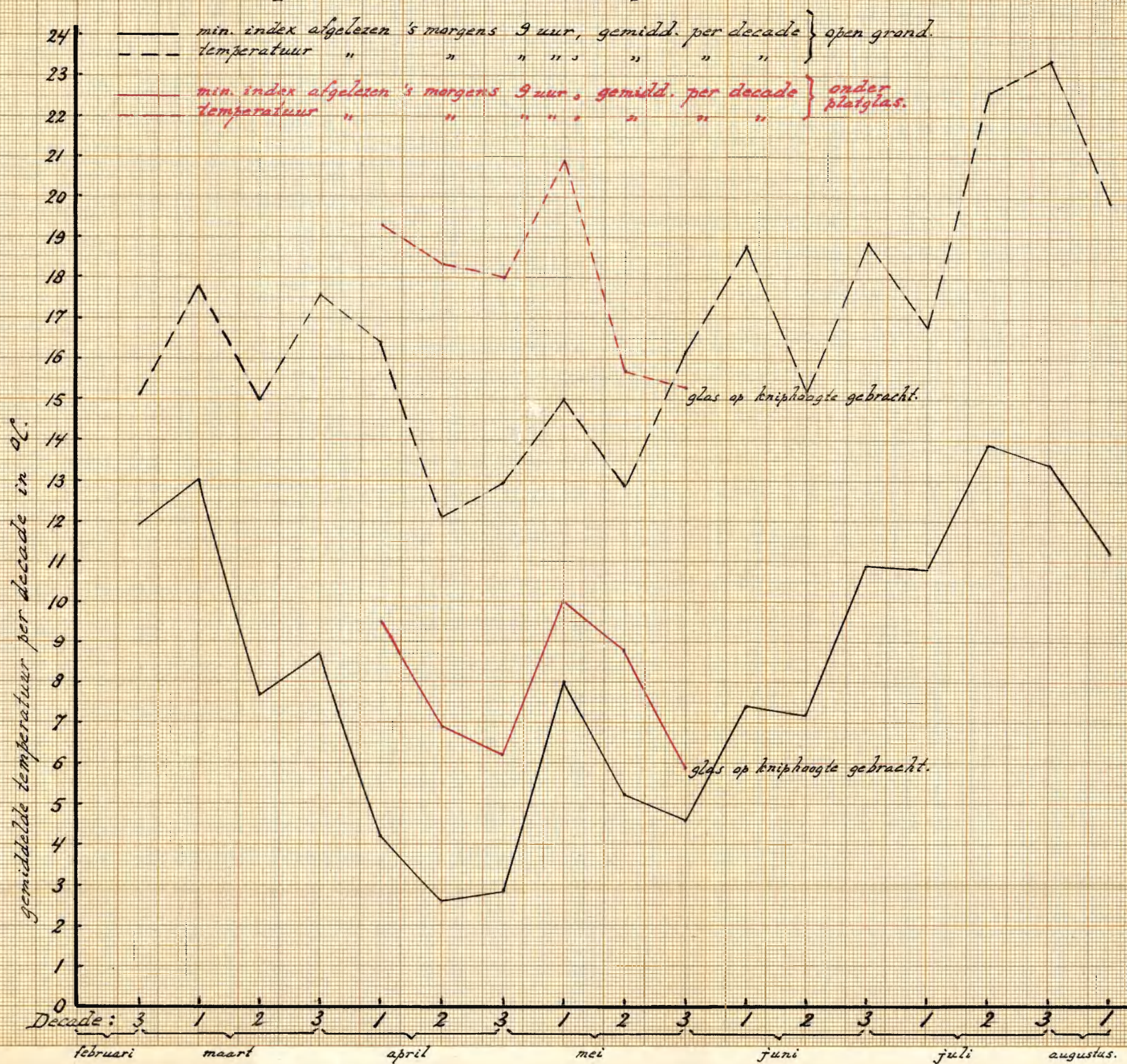
Het feit dat de oogstcijfers geen grotere verschillen te zien geven, vindt zijn oorzaak in het te laat oogsten van het onder glas geteelde zaad en door de invloed van regen bij de buitenteelt.

Bij voortzetting van deze proef in 1956 zal er meer op moeten worden geteld, dat de verschillende groepen, elk op de meest geschikte tijd, zullen worden geoogst.

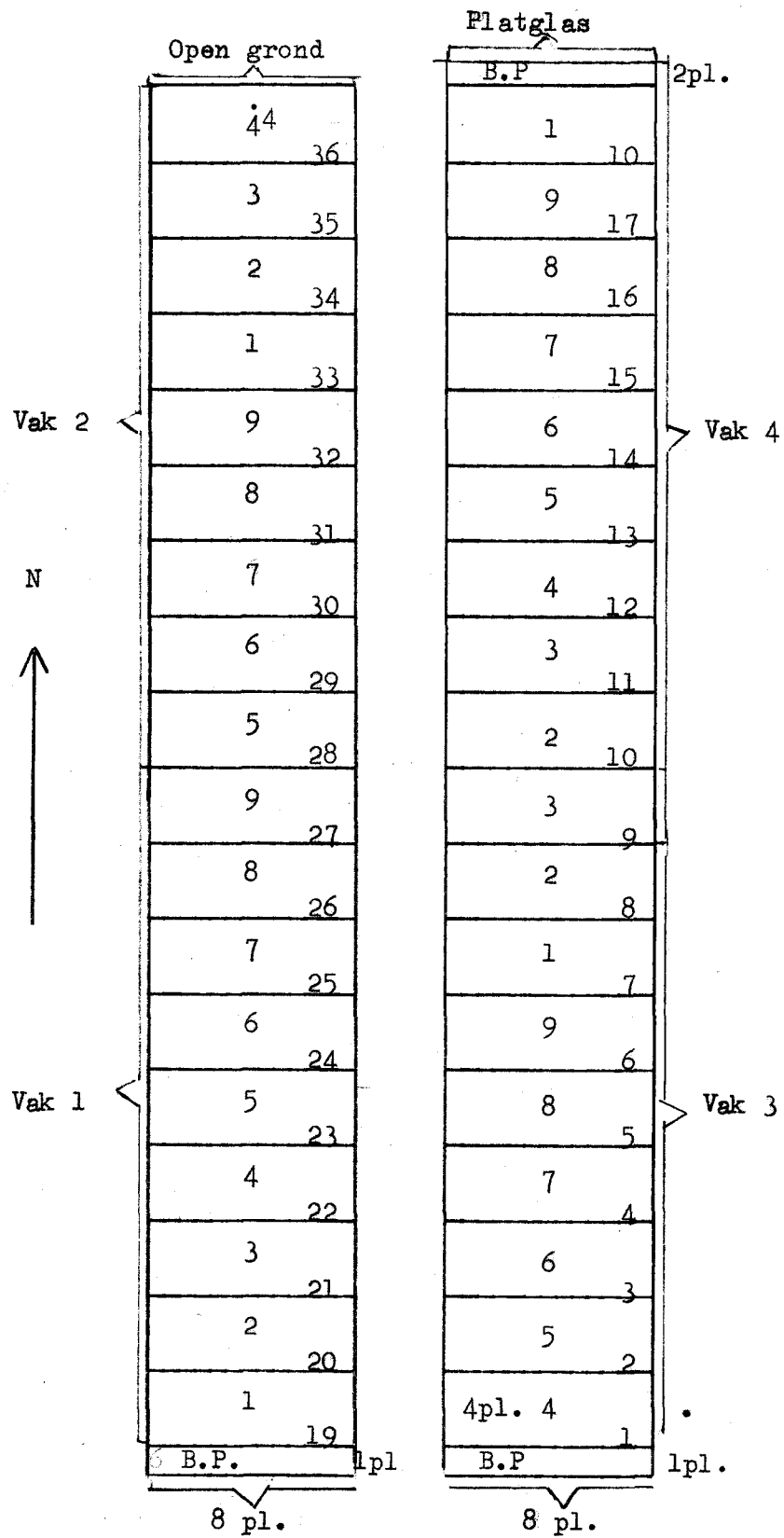
3-1-'56. V.

Naaldwijk, 30 november 1955.  
De Proefnemer,  
W.P. v. Winden









Rails